

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-303016

(43) 公開日 平成9年(1997)11月25日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
E 0 5 B	49/00		E 0 5 B 49/00	J
	65/20		65/20	
H 0 1 Q	1/22		H 0 1 Q 1/22	A
	1/32		1/32	Z
	1/40		1/40	
審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 4 頁)				

(21) 出願番号 特願平8-121509

(22) 出願日 平成8年(1996)5月16日

(71) 出願人 000004260

株式会社デンソー

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

(72) 発明者 尾崎 直樹

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 日本電

装株式会社内

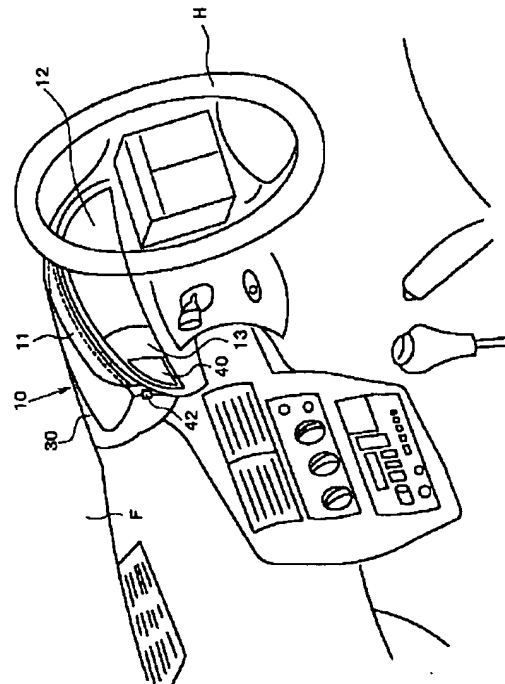
(74) 代理人 弁理士 伊藤 洋二

(54) 【発明の名称】 車両のワイヤレスドアロック装置用受信アンテナ及びワイヤレスドアロック装置

(57) 【要約】

【目的】 車両の車室外から見易い位置にあるメータフードを有効に活用することにより、車室内の見栄えを悪くすることなく、指向特性を良好に維持する車両のワイヤレスドアロック装置用受信アンテナ及び当該ワイヤレスドアロック装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 ワイヤレスドアロック装置の受信アンテナ30がメータフード10内に設けられている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 メータフード(10)を車室内に配設してなる車両のドアをロック或いはアンロックするロック機構(L)と、

送信機(20)の送信電波を受信する受信アンテナ(30)と、

この受信アンテナの受信電波に基づき前記ドアをロック或いはアンロックするように前記ロック機構の作動を制御する制御手段(40、50、M)とを備えたワイヤレスドアロック装置において、

前記受信アンテナが、前記メータフード内に設けられていることを特徴とする車両のワイヤレスドアロック装置。

【請求項2】 前記制御手段が、前記受信アンテナの受信電波に基づき出力信号を発生する受信機(40)を有し、この受信機の出力信号により前記ロック機構の作動を制御し、

前記受信機の少なくとも一部の回路が前記メータフード内のメータ基板の一部に配設されていることを特徴とする請求項1に記載の車両のワイヤレスドアロック装置。

【請求項3】 車室内にメータフード(10)を配設してなる車両のワイヤレスドアロック装置用受信アンテナであって、

前記メータフード内に配設されている車両のワイヤレスドアロック装置用受信アンテナ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、車両のワイヤレスドアロック装置用受信アンテナ及びこの受信アンテナを備えてなるワイヤレスドアロック装置に関する。

【0002】

【従来の技術】車両用ワイヤレスドアロック装置においては、受信アンテナを受信機に内蔵し外部に露出させないようにしたものがある。これによれば、当該受信アンテナの設置場所にとらわれることなく、受信機の設置場所を決定することができる。また、受信アンテナの設置費用や配線費用も不要となってワイヤレスドアロック装置のコスト低減にも役立っている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、車室内の外部から見易い位置が車外からの送信電波を受信し易い位置であることから、上述のように受信アンテナを内蔵した受信機は、車室内の外部から見易い位置に設置するのが望ましい。しかし、上記受信機を車室内の外部から見易い位置に設置すると、この受信機が車室内の見栄えを悪くするため、受信機を乗員の目に触れない場所に設置する必要がある。

【0004】従って、受信機を乗員の目に触れない場所に設置するという要請と、受信機即ち受信アンテナを車室内の外部から見易い位置に設置するという要請とは、

物理的に相入れないことといえる。また、仮に、これらの要請を満たす受信機の設置位置を見出せたとしても、この設置位置は、車両の車体形状により変わるため、車両毎に設置位置を検討する必要が生ずる。

【0005】そこで、本発明は、以上のようなことに対処するため、車両の車室外から見易い位置にあるメータフードを有効に活用することにより、車室内の見栄えを悪くすることなく、指向特性を良好に維持する車両のワイヤレスドアロック装置用受信アンテナ及び当該ワイヤレスドアロック装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1に記載の発明によれば、受信アンテナがメータフード内に設けられているから、受信アンテナが、車室内にて乗員の目障りになることがない。また、受信アンテナは、メータフード内に固定されているので、この受信アンテナの指向特性が常に同一に維持される。また、受信アンテナが、当該車両の外部から見易い位置にあるメータフード内に位置しているから、この受信アンテナは、送信機の送信電波をメータフードを通して容易に受信できる。

【0007】また、請求項2に記載の発明によれば、制御手段を構成する受信機の少なくとも一部の回路がメータフード内のメータ基板の一部に配設されている。これにより、受信機の少なくとも一部の回路の基板としてメータ基板の一部でもって兼用することとなる。その結果、受信機の少なくとも一部の回路設置スペースを別途考慮する必要がなくコスト低減につながる。

【0008】また、請求項3に記載の発明によれば、車両のワイヤレスドアロック装置用受信アンテナが、車室内のメータフード内に配設されているから、請求項1に記載の発明の作用効果を達成できるワイヤレスドアロック装置用受信アンテナを提供できる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施の形態を図1及び図2に基づいて説明する。図1は、本発明を適用した車両用ワイヤレスドアロック装置の概略ブロック構成を示している。ここで、当該車両の車室内には、メータフード10が、図2にて示すごとく、ステアリングハンドルHの前側斜め下方にて配設されている。このメータフード10の上壁11は、当該車両のフロントウィンドシールドFの下縁から上方へ凸に湾曲しながら後方に向け延在している。また、メータフード10のステアリングハンドルH側の開口部には、メータパネル12が装着されている。なお、メータフード10は電氣的絶縁樹脂により形成されている。

【0010】ワイヤレスドアロック装置は、当該車両の運転席ドアに装備したドアロック機構Lを備えており、このドアロック機構Lは、そのロック作動により、上記運転席ドアをロックし、そのアンロック作動により上記

運転席ドアをアンロックするように構成されている。また、ワイヤレスドアロック装置は、送信機20と受信アンテナ30とを備えており、送信機20は、その所持者の操作により、当該車両を特定する照合コードを電波として受信アンテナ30に向け送信する。

【0011】受信アンテナ30は、図2にて示すごとく、ループ状アンテナからなるもので、この受信アンテナ30は、メータフード10の上壁11内面に装着されている。しかして、この受信アンテナ30は、送信機20の送信電波を、メータフード10を通して受信し受信信号として受信機40に出力する。但し、送信機40において使用される電波の周波数としては、近年、300MHz近傍の値が採用されている。従って、受信アンテナ30としては、最低でも、300MHzの電波の(1/4)波長である25cm程度の長さが必要とされる。この点から、受信アンテナ30の長さとしては、25cm程度としてある。

【0012】受信機40は、図2にて示すごとく、メータフード10内にてメータパネル12に並行に配設したメータ基板13の図示左端部に配設されている。なお、メータ基板13には、スピードメータその他の各種メータの駆動回路が配設されている。受信機40は、信号処理回路41を備えており、この信号処理回路41は、ワイヤハーネス42a、コネクタ42及びワイヤハーネス42bを介し受信アンテナ30の出力端子に接続されている(図2参照)。この信号処理回路41は、受信アンテナ20の受信信号を増幅復調波形整形処理し、上記照合コードを表す処理信号を発生する。なお、コネクタ42及び両ワイヤハーネス42a、42bは、メータパネル12の外面の図2にて図示左端部に固定されている。

【0013】また、受信機40は、マイクロコンピュータ43、メモリ44及び入力回路45を備えており、マイクロコンピュータ43は、信号処理回路41からの処理信号及びメモリ44の記憶データ(上記照合データ)に基づき、照合データの一致不一致を判定し、ドアロック機構Lの作動の可否を表す出力を、ドアロック機構L用モータMの駆動するための駆動回路50に出力する。

【0014】この駆動回路50は、マイクロコンピュータ43の出力に基づき、ドアロック機構Lの作動を禁止し、或いは、このドアロック機構Lの作動をロック作動及びアンロック作動のいずれかにするように、モータMを制御する。なお、入力回路45は、当該車両の運転席

ドアの開閉状態を検出するドアスイッチSWの出力をマイクロコンピュータ43に出力する。この出力は、マイクロコンピュータ43にて、駆動回路50への出力可否を判定する条件として使用される。

【0015】このように構成した本実施の形態において、メータフード10は、上述したごとく、当該車両の外部から見易い位置にある。従って、受信アンテナ30は、当該車両の外部から窓を通して受信し易い位置にある。また、受信アンテナ30の長さは、送信機20の送信電波を受信するに十分な値を有している。従って、送信機20から電波を送信すると、この電波は、受信アンテナ30により的確に受信され、受信信号としてコネクタ42を通し受信機40に出力される。

【0016】すると、この受信機40の出力に基づき駆動回路50がモータMを介してドアロック機構Lをロック作動或いはロック作動する。これにより、運転席ドアがロック或いはアンロックされる。ここで、受信アンテナ30はメータフード10内に設けられているので、当該車両に乗員が乗車しても、乗員にとって、この受信アンテナ30が目障りとなることはない。

【0017】また、受信アンテナ30は、メータフード10の上壁11内面に固定されているので、この受信アンテナ30の指向特性が常に同一に維持される。また、受信機40の基板がメータフード10内のメータ基板13の一部で兼用されているので、受信機40をメータ基板13の一部に配設できる。このため、受信機40の設置スペースを別途考慮する必要がなく、当該設置スペースの節減につながる。

【0018】なお、本発明の実施にあたっては、受信機40のうち、信号処理回路41のみをメータフード10内のメータ基板13の一部に配設するようにしてもよい。また、本発明の実施にあたっては、受信アンテナ30をメータフード10の上壁11内にこのメータフード10の成形時に一体に内蔵してもよい。

【図面の簡単な説明】

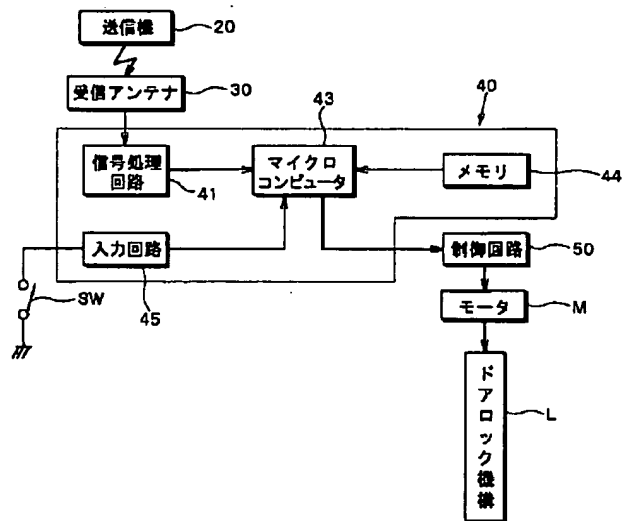
【図1】本発明に係る車両用ワイヤレスドアロック装置の一実施の形態を示すブロック図である。

【図2】図1の受信アンテナ及び受信機をメータフード内に配設した状態を示す部分破断斜視図である。

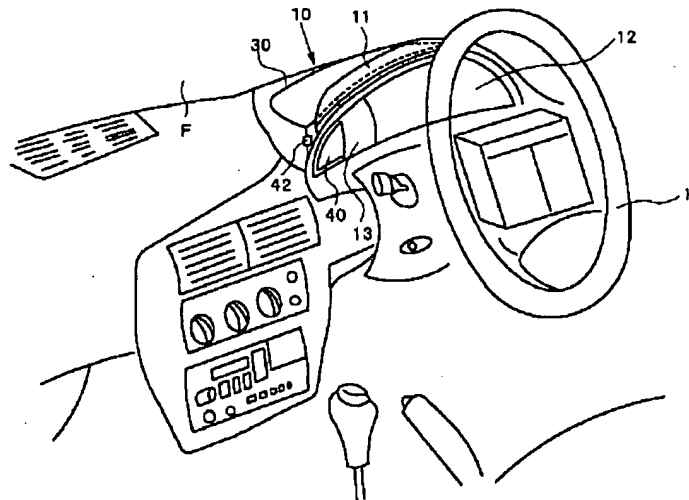
【符号の説明】

20…送信機、30、40…受信機、L…ドアロック機構。

【図1】



【図2】



DERWENT-ACC-NO: 1998-060103

DERWENT-WEEK: 199807

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Wireless door lock equipment for motor vehicle - has
pair of receivers mounted in meter hood of motor vehicle
for actuating lock mechanism of motor vehicle

PATENT-ASSIGNEE: NIPPONDENSO CO LTD[NPDE]

PRIORITY-DATA: 1996JP-0121509 (May 16, 1996)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES
MAIN-IPC			
JP 09303016 A	November 25, 1997	N/A	004 E05B
049/00			

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 09303016A	N/A	1996JP-0121509	May 16, 1996

INT-CL (IPC): E05B049/00, E05B065/20 , H01Q001/22 , H01Q001/32 ,
H01Q001/40

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 09303016A

BASIC-ABSTRACT:

The wireless door lock equipment has a pair of receivers (30,40) mounted at a meter hood (10) of the vehicle for actuating the lock mechanism of the door of motor vehicle. The transmitted electromagnetic waves from a pair of transmitters (20) are received by the receivers.

Based on the received electromagnetic waves, the locking or unlocking of the door is controlled by a control unit

ADVANTAGE - Maintains directional characteristics, satisfactorily.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/2

TITLE-TERMS: WIRELESS DOOR LOCK EQUIPMENT MOTOR VEHICLE PAIR
RECEIVE MOUNT

METER HOOD MOTOR VEHICLE ACTUATE LOCK MECHANISM
MOTOR VEHICLE

DERWENT-CLASS: Q47 W02 W05 X22

EPI-CODES: W02-B07A; W02-B08F1; W05-D04A1; W05-D07D; X22-D01A;
X22-X02A;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1998-047666

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.